



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: INV. IND.

N. PD2002A000309 DEL 4.12.2002



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

BEST AVAILABLE COPY

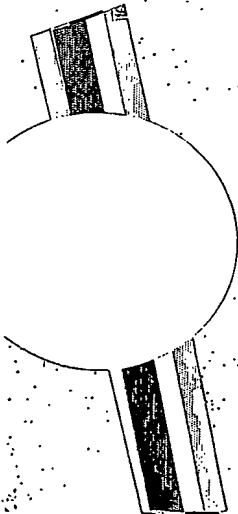
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

04 SET. 2003

ma, il

IL DIRIGENTE
Dr. A. CAPONE
IL DIRIGENTE

Angel Capone



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione SOLVAY Chimica Italia Spa
Residenza ROSIGNANO SOLVAY (LI)
2) Denominazione _____
Residenza _____



codice 00104340492

codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome BENETTIN MAURIZIO

denominazione studio di appartenenza UFFICIO VENETO BREVETTI SNC

via SORIO

cod. fiscale 01936590288

n. 116

città PADOVA

cap 35141

(prov) PD

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scd) _____

gruppo/sottogruppo ☐ / ☐

IMPIANTO PER PULITURA INDUSTRIALE CON CABINA MONOLITICA IN MATERIALE PLASTICO E DISPOSITIVI DI ALIMENTAZIONE E DI FILTRAGGIO INTEGRATI

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐

N. PROTOCOLLO ☐

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

1) SCHMACAL Paolo Alessandro

3) _____

cognome nome

2) _____

4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo

1) _____

2) _____

☐ / ☐ / ☐

☐ / ☐ / ☐

☐

☐

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

* LA LETTERA D'INCARICO E' SOSTITUITA DA AUTOCERTIFICAZIONE

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV ☐ n. pag 16 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2) ☒ PROV ☐ n. tav 04 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 3) ☐ RIS ☐ lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4) ☐ RIS ☐ designazione inventore
Doc. 5) ☐ RIS ☐ documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6) ☐ RIS ☐ autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7) ☐ nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale Euro

CENTOTTANTOTTO/51

SCIOGLIMENTO RISERVE	
Data	N° protocollo
___/___/___	_____
___/___/___	_____
___/___/___	_____
___/___/___	_____
Confronta singole priorità	
___/___/___	_____

obbligatorio

COMPILATO IL 04 / 12 / 2002 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

CONTINUA (SI/NO) ☒ NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒ SI

ing. MAURIZIO BENETTIN

in Proprietà Industriale

N° 477

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI PADOVA

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA

PD 2002 A 000309

codice 28

DUEMILADUE

Reg. A

l'anno _____, il giorno QUATTRO

del mese di DICEMBRE

l(i) richiedente (i) sopraindicato (i) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. _____ fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE
Pino Vella



SALERNI NORMA

L'UFFICIALE ROGANTE

Salerni

NUMERO DOMANDA _____
NUMERO BREVETTO _____

REG. A

DATA DI DEPOSITO _____
DATA DI RILASCIO _____

04 / 12 / 2002
/ /

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione SOLVAY Chimica Italia Spa
Residenza ROSIGNANO SOLVAY (LI)

D. TITOLO

IMPIANTO PER PULITURA INDUSTRIALE CON CABINA MONOLITICA IN MATERIALE PLASTICO E DISPOSITIVI DI ALIMENTAZIONE E DI FILTRAGGIO INTEGRATI

Classe proposta (sez./cl./scl/) ☐

(gruppo sottogruppo)

☐ / ☐

L. RIASSUNTO

Si tratta di un nuovo impianto per pulitura utilizzando il bicarbonato di sodio, sue mescole o similari, dotato di una cabina di lavoro monoblocco in materiale plastico (C). La cabina è posta su un elemento ad L monolitico in plastica comprendente un supporto (S), una camera per il dispositivo di alimentazione (A) del materiale di pulitura ed una camera per il dispositivo di filtraggio (F). La cabina di lavoro (C) ha il fondo (Ct) sagomato a tramoggia, ha una parete laterale (Co) apribile incernierata atta a consentire l'accesso e presenta una finestra di ispezione (Cf), dotata di vetro trasparente, e due fori (Cm) affiancati per l'inserimento di guanti lunghi.



M. DISEGNO

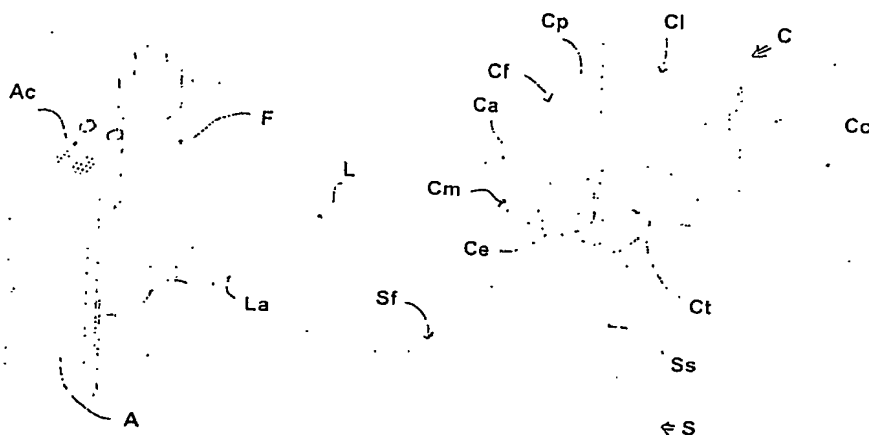


Figura 1

PD 2002 A 000308

ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale
N° 477

SOLVAY Chimica Italia Spa - ROSIGNANO SOLVAY (LI)

TITOLO

IMPIANTO PER PULITURA INDUSTRIALE CON CABINA
MONOLITICA IN MATERIALE PLASTICO E DISPOSITIVI DI
ALIMENTAZIONE E DI FILTRAGGIO INTEGRATI

DESCRIZIONE

CAMPO DEL BREVETTO

Il presente brevetto è attinente alle attrezzature ed apparecchiature per pulitura industriale con bicarbonato di sodio o similari. In particolare il presente brevetto si riferisce alle cabine per sabbiatura ed agli impianti per pulitura industriale di elementi di medio piccole dimensioni.

STATO DELLA TECNICA NOTA

Attualmente per rimuovere la vernice da oggetti metallici e non e per pulire gli oggetti, con superfici rigide, su cui è depositato sporco solido di difficile rimozione e/o sporco inquinante resistente, come grassi, oli o quant'altro, si esegue un procedimento di pulizia per sabbiatura consistente nel proiettare verso l'oggetto, mediante aria in pressione, granuli di sabbia o di altro materiale solido così da asportare per abrasione tutte le sostanze fortemente adese all'oggetto da pulire.

Sostanzialmente un flusso d'aria in pressione, convogliato in un tubo venturi, aspira da un apposito serbatoio la sabbia o il materiale abrasivo in granuli e lo trasporta fino ad un ugello di emissione da cui vengono emessi dall'ugello ad alta velocità.

In alternativa si adottano serbatoi in pressione contenenti il materiale abrasivo che da esso aspirato viene proiettato sull'oggetto da ripulire.



[Handwritten signature]

Alcuni procedimenti di sabbiatura includono l'apporto di acqua oltre che dell'aria e del materiale abrasivo in granuli così da allontanare più efficacemente le particelle rimosse.

5 L'operatore dirige opportunamente l'ugello verso l'oggetto da pulire proiettando così il materiale abrasivo in granuli sulle superfici dell'oggetto da pulire.

Le attuali sabbiatrici comprendono, inoltre, una cabina di lavoro, un impianto di aspirazione a depressione del materiale abrasivo in granuli, un impianto di filtraggio dell'aria in uscita dalla cabina.

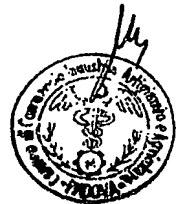
10 La cabina consta principalmente in un involucro dotato di porta di accesso, di una finestra vetrata di controllo e di due fori con guanti a manica e di una apertura inferiore per lo scarico.

15 La cabina di lavoro è tale da accogliere al suo interno l'oggetto da pulire, presenta un fondo a tramoggia per il deflusso dell'aria e delle parti solide (particelle rimosse e sabbia o materiale abrasivo in granuli).

All'interno della cabina è contenuto l'ugello di emissione dell'aria e della sabbia o materiale abrasivo in granuli.

20 La parete frontale della cabina di lavoro è dotata di una finestra vetrata, per il controllo della sabbiatura, e due guanti a manica, interni alla cabina di lavoro ed accessibili dall'esterno, per consentire all'operatore di manovrare l'ugello di sabbiatura e ruotare opportunamente l'oggetto da pulire.

25 Separatamente dalla cabina di lavoro è installato l'impianto di alimentazione del materiale abrasivo in granuli comprendente a monte una la fonte di aria in pressione ed a valle almeno un l'ugello di sabbiatura alloggiato nella cabina di lavoro.



La tramoggia di scarico della cabina di lavoro è collegata con l'impianto di aspirazione e separazione fumi in uscita dalla cabina atto a separare le parti solide (particelle rimosse e materiale abrasivo) dall'aria.

Le sabbiatrici attuali presentano una serie di inconvenienti.

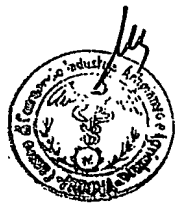
5 La cabina di lavoro delle sabbiatrici attuali è realizzata in lamiera metallica piegata e saldata o in vetroresina.

10 Le cabine chiuse realizzate in lamiera sono molto rumorose poiché l'aria emessa in pressione dall'ugello di sabbiatura genera onde sonore che vengono enfatizzate dalle pareti metalliche della cabina di lavoro; la sabbia o il materiale abrasivo in granuli che colpisce l'oggetto da pulire e le pareti metalliche della cabina di lavoro genera rumore mettendo in vibrazione le pareti metalliche della cabina di lavoro.

15 L'unione delle varie pareti e parti metalliche ed in lamiera viene eseguita mediante saldatura ed i punti di saldatura, che generalmente corrispondono agli angoli di piega, possono presentare delle naturali porosità dovute alle saldature con riporto di materiale. Ciò è dovuto anche al fatto che nella saldatura di lamiere non è possibile apportare consistenti quantitativi di metalli di saldatura.

20 Inoltre le guarnizioni di tenuta sono soggette ad involontari trattamenti con il getto stesso con conseguente rapido deterioramento. Dopo breve tempo la cabina non è più stagna con conseguente perdita di materiale abrasivo dannoso per gli utilizzatori. Tali porosità e microporosità generano perdite di materiale, o di acqua per le versioni a bagnato, che possono manifestarsi anche a distanza di tempo. Qualora il materiale costituente il sistema non fosse acciaio inossidabile, il problema potrebbe presentare ulteriori

25



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.



accelerazioni per effetto della corrosione che si genera conseguentemente all'ossidazione dei suddetti punti di porosità.

5 Qualora nel processo di sabbiatura vengano utilizzati agenti chimici aggressivi, come ad esempio sgrassanti o solventi, le pareti metalliche e le saldature risentono dell'azione di detti agenti chimici che possono innescare corrosione o ossidazione dei metalli,

10 Le cabine chiuse metalliche, inoltre, necessitano dell'intervento di manodopera specializzata per la saldatura dei vari supporti interni ed esterni per il fissaggio delle varie parti alla struttura quali le cerniere per la porta di carico, le staffe per le serrature di chiusura per la stessa porta, i sostegni per la spingarda di lavoro interna, eccetera.

15 Gli oggetti inseriti all'interno delle cabine chiuse e girati per la loro pulizia sui vari lati vengono, anche inavvertitamente, spinti contro le pareti metalliche che possono essere danneggiate superficialmente, deformate o seriamente danneggiate.

Le cabine chiuse realizzate in metallo risultano essere molto pesanti a causa del materiale utilizzato per la sua realizzazione con conseguenti problemi di trasporto, installazione e successivo spostamento.

20 Le cabine chiuse realizzate in vetroresina attutiscono in parte i rumori e assorbono gli urti saltuari ma risentono dell'azione abrasiva della sabbia o del materiale abrasivo in granuli con la conseguenza di consumarsi nonché produrre ed accumulare polvere di vetro nella tramoggia, nello scarico e nell'impianto di filtraggio.

25 Oltre a detti problemi strettamente inerenti alle cabine chiuse, sono presenti altri inconvenienti dell'intero impianto di sabbiatura.



Le varie parti delle sabbiatrici attuali (cabina di lavoro, impianto di aspirazione della sabbia o materiale abrasivo in granuli ed impianto di filtraggio) costituiscono elementi a se stanti collegati fra loro con condotti, tubi e cavi. Tutte tali parti separate richiedono spazio per la loro installazione e manutenzione, nonché i vari tubi, condotti e cavi risultano essere di ostacolo per il passaggio ed il lavoro dell'operatore.

Qualora l'operatore debba modificare i parametri di funzionamento della sabbiatrice, come ad esempio pressione, quantità di sabbia o materiale abrasivo in granuli, apporto di acqua o liquidi, egli è costretto a sospendere l'operazione di sabbiatura per raggiungere l'impianto di aspirazione ed impostare le modifiche necessarie.

SCOPI DEL TROVATO

Scopo del presente trovato è realizzare un impianto di pulitura la cui cabina di lavoro resista in maniera ottimale agli urti ed all'usura.

Altro scopo del presente trovato è realizzare un impianto di pulitura la cui cabina di lavoro abbia le pareti di struttura e di materiale atti ad isolare acusticamente l'ambiente interno dall'ambiente esterno alla cabina di lavoro.

Altro scopo è migliorare le condizioni di lavoro degli addetti dal punto di vista ambientale riducendo le emissioni sonore ed inquinanti.

Altro scopo del presente brevetto è un impianto di pulitura resistente agli agenti chimici.

Altro scopo del presente brevetto è un impianto di pulitura avente le varie parti riunite in un unico corpo, o comunque fra loro assemblate in un unico corpo.



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

Altro scopo del presente brevetto è un impianto di pulitura impiegante come materiale pulente il bicarbonato di sodio, sue miscele e/o similari.

5 Altro scopo del presente brevetto è un impianto di pulitura avente i comandi di regolazione e miscelazione di aria in pressione, alimentazione di materiale abrasivo o di pulitura in granuli, additivazione di acqua o liquidi posti a fianco della posizione dell'operatore o comunque facilmente ed immediatamente accessibili dall'operatore.

10 Altro scopo del presente brevetto è un impianto di pulitura prefabbricato richiedente minore manodopera e minore tempo per la sua fabbricazione e per il suo assemblaggio.

Altro scopo del presente brevetto è un impianto di pulitura di minor peso rispetto agli impianti attuali noti.

OGGETTO DEL BREVETTO

15 Oggetto del presente brevetto è un nuovo impianto per pulitura avente la cabina di lavoro costituita da pareti singole e/o scatolari in materiale plastico.

Oggetto del presente brevetto è un nuovo impianto per pulitura avente la cabina di lavoro costituita da un elemento unico e continuo, cioè monolitica.

20 Oggetto del presente brevetto è un nuovo impianto per pulitura utilizzando il bicarbonato di sodio, sue mescole o similari come materiale pulente.

Oggetto del presente brevetto è un nuovo impianto per pulitura avente il dispositivo di alimentazione del materiale abrasivo in granuli conglobato e compreso nella struttura.

25 Oggetto del presente brevetto è un nuovo impianto per pulitura avente il dispositivo di filtraggio dell'aria e delle acque reflue conglobato e compreso



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

nella struttura.

SOMMARIA DESCRIZIONE DEI DISEGNI

Le tavole di disegno allegate sono intese con lo scopo di favorire la descrizione del trovato illustrandone una possibile forma di realizzazione.

5 Tali tavole di disegno non sono da intendersi come limitative del trovato oggetto del presente brevetto.

10 La figura 1 illustra una vista assonometrica delle varie parti, illustrate separate, costituenti il nuovo impianto per pulitura comprendente almeno una cabina di lavoro (C), un basamento o supporto (S) per la cabina di lavoro (C), un dispositivo di alimentazione (A) del materiale abrasivo in granuli, un dispositivo di filtraggio (F).

La figura 2 illustra la vista frontale di una sezione verticale intersecante la cabina di lavoro (C) con il relativo supporto (S) ed il dispositivo di alimentazione (A).

15 La figura 3 illustra la vista frontale di una sezione verticale intersecante la cabina di lavoro (C) con il relativo supporto (S) ed il dispositivo di filtraggio (F).

La figura 4 illustra una vista assonometrica della versione con unico elemento ad "L".

20 DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PREFERITA DEL TROVATO

Il nuovo impianto per pulitura comprende almeno una cabina di lavoro (C), un supporto (S) per la cabina di lavoro (C), un dispositivo di alimentazione (A) del materiale abrasivo o di pulitura in granuli, un dispositivo di filtraggio (F).

25 La cabina di lavoro (C) comprende delle pareti (Cp) atte a racchiudere un



A large, stylized handwritten signature is located at the bottom right of the page, below the text of the 25th line.



volume adeguato al contenimento degli oggetti da pulire nonché a permettere la loro rotazione, spostamento movimentazione così da consentire l'operazione di pulitura su tutte le superfici e lati dell'oggetto da pulire.

- 5 Una parete (Co) della cabina di lavoro (C), preferibilmente una parete verticale laterale, è incernierata alle altre pareti (Cp) a costituire una porta, permettendo così l'accesso all'interno di detta cabina di lavoro (C) per posizionare o prelevare gli oggetti da pulire.

- 10 La parete apribile (Cp) e/o il bordo di contatto della cabina di lavoro (C) con detta parete apribile (Cp) sono dotati di apposite guarnizioni atte ad assicurare una chiusura ermetica di detta parete apribile (Cp).

- 15 Le pareti fisse (Cp) e la parete apribile (Co) della cabina di lavoro (C) sono costituite da una o due lastre di materiale plastico genericamente parallele fra loro e costituenti un parallelepipedo sostanzialmente chiuso e cavo. Il materiale plastico utilizzato per la realizzazione delle pareti (Cp, Co) della cabina di lavoro (C) è preferibilmente polietilene (PE), polivinilcloruro (PVC), polipropilene (PP), ABS, vetroresina, altri materiali simili o miscele e derivati degli stessi.

- 20 Una delle pareti (Cp) della cabina di lavoro (C), preferibilmente quella anteriore (Ca), presenta una finestra di ispezione (Cf) e due fori (Cm) affiancati. La finestra di ispezione (Cf) consta in un'apertura della parete (Ca) dotata di vetro trasparente atta a consentire all'operatore di osservare l'interno della cabina di lavoro (C). I due fori affiancati (Cm) sono dotati di due guanti lunghi in materiale plastico flessibile rivolti verso l'interno della cabina di lavoro (C) così da permettere all'operatore di manipolare quanto
- 25



presente all'interno di detta cabina di lavoro (C) senza entrare in contatto diretto con gli oggetti interni alla cabina di lavoro (C) ed impedendo contemporaneamente ad aria e particelle sospese (bicarbonato di sodio, sali in genere, granuli di materiale abrasivo, particelle rimosse) presenti all'interno della cabina di lavoro (C) di fuoriuscire. Superiormente è previsto un vano (CI) per un corpo illuminante.

La parete inferiore della cabina di lavoro (C), ovvero il suo fondo (Ct), è sagomato a tramoggia in modo da raccogliere e convogliare verso un apposito condotto di scarico (Ce) tutte le particelle libere (granuli di materiale abrasivo, particelle rimosse) presenti all'interno della cabina di lavoro (C).

All'interno della cabina di lavoro (C) è alloggiata anche la spingarda con ugello (L) di emissione del getto di aria e materiale abrasivo in granuli. Tale spingarda con ugello (L) è collegata al dispositivo di alimentazione (A) tramite apposito tubo o condotto flessibile (La).

La cabina di lavoro (C) così costituita è sostenuta da un adeguato supporto (S) genericamente costituito da un basamento parallelepipedo, aperto sulla sua parte superiore (Ss) ad accogliere il fondo a tramoggia (Cf) della cabina di lavoro, ed avente un'apertura (Sf) sulla parete laterale rivolta verso il dispositivo di filtraggio (F) per permettere al condotto di scarico (Ce) della tramoggia (Cf) della cabina di lavoro (C) di collegarsi con il dispositivo di filtraggio (F) e/o separatore di parti umide.

Il dispositivo di alimentazione (A) comprende un involucro (Ai), di altezza e sagoma tali da accoppiarsi lateralmente con la cabina di lavoro (C), al cui interno sono alloggiati almeno un serbatoio (As) del materiale abrasivo in



granuli ed un dispositivo di aspirazione del materiale abrasivo in granuli dal serbatoio (As) e sua miscelazione con aria compressa e/o acqua.

Il dispositivo di alimentazione (A) presenta sulla sua parete superiore frontale i comandi e gli strumenti di controllo (Ac) del funzionamento del dispositivo di alimentazione (A) stesso.

Il dispositivo di alimentazione (A), collegato con una linea di aria in pressione e con una linea di acqua in pressione, aspira il materiale abrasivo dal relativo serbatoio (As) e lo invia alla spingarda con ugello (L) alloggiata nella cabina di lavoro (C) attraverso il relativo tubo o condotto flessibile (La).

E' equivalente prevedere un serbatoio, contenente il materiale abrasivo, mantenuto in pressione dal quale fuoriesce il materiale stesso a velocità regolabile.

Il dispositivo di alimentazione (A) è tale da accoppiarsi lateralmente con la cabina di lavoro (C) in modo che i comandi e gli strumenti di controllo (Ac) di detto dispositivo di alimentazione (A) risultino a fianco della finestra di ispezione (Cf) e dei due fori (Cm) della cabina di lavoro (C).

Il dispositivo di filtraggio (F) comprende un involucro (Fi) di altezza e sagoma tali da accoppiarsi lateralmente alla cabina di lavoro (C) e posteriormente al dispositivo di alimentazione (A), al cui interno è contenuto un apparato di aspirazione (Fa) e un filtro/i a cartuccia (Fc) dotato di condotto di pulizia (Fk).

Il dispositivo di filtraggio (F), in particolare, è tale da accoppiarsi con il supporto (S) della cabina di lavoro (C) e con l'apertura laterale (Sf) del supporto (S) stesso.



2

L'involucro (Fi) del dispositivo di filtraggio (F) presenta lateralmente un foro o apertura (Ff) tale da accoppiarsi con detto supporto (S) in modo che il condotto di scarico (Ce) della tramoggia (Ct) della cabina di lavoro (C) si inserisca nel dispositivo di filtraggio (F).

5 La cabina di lavoro (C) con il relativo supporto (S), il dispositivo di alimentazione (A) ed il dispositivo di filtraggio (F) sono tali da accoppiarsi e collegarsi vicendevolmente in modo da costituire un elemento unico, separabile nelle varie parti a necessità per il trasporto, lo spostamento o la manutenzione.

10 Il nuovo impianto per pulitura con cabina monolitica in materiale plastico e dispositivi di alimentazione e di filtraggio integrati costituito come sopra descritto presenta notevoli vantaggi.

15 Il nuovo impianto di pulitura ha dimensioni molto ridotte, incorporando in un unico volume la cabina di lavoro (C), il dispositivo di alimentazione (A), il dispositivo di filtraggio (F) ed il separatore dello scarico delle polveri e/o acque reflue senza riduzioni di funzionalità.

20 Il materiale e la conformazione delle pareti (Cp) della cabina di lavoro (C) non provocano l'effetto cassa armonica normalmente generato nelle cabine di lavoro tradizionali, riducendo a sua volta il livello di rumorosità complessivo dell'impianto.

Il materiale plastico utilizzato non ha porosità, non è soggetto a corrosione né ossidazione. Essendo la cabina di lavoro (C) realizzata in un unico elemento non vi sono punti di giunzione con le relative possibili rotture e fuoriuscite di materiale.

25 Essendo la cabina di lavoro (C) ed anche il supporto (S) e gli involucri (Ai,



Fi) del dispositivo di alimentazione (A) e/o del dispositivo di filtraggio (F), eventualmente prodotti in un corpo unico, in materiale plastico, sono notevolmente ridotte le operazioni e gli interventi in manodopera per l'assemblaggio ed il fissaggio delle varie parti.

5 Il processo di stampaggio in materiale plastico consente di ottenere una maggior precisione nella ripetitività dei pezzi, evitando il fattore di rischio dell'errore umano. Il tutto riduce quindi i tempi di montaggio e di conseguenza complessivamente i costi di produzione.

10 L'utilizzo di materie plastiche per la realizzazione di varie parti del nuovo impianto di pulitura consente di contenere il peso dell'impianto stesso nel suo complesso con conseguenti vantaggi relativamente al trasporto, alla possibilità di essere rimosso e spostato in qualunque momento senza l'intervento di mezzi speciali.

15 L'utilizzo di materie plastiche per la realizzazione di varie parti del nuovo impianto di pulitura, ed in particolare della cabina di lavoro (C), aumenta la resistenza agli urti delle varie parti ed in particolare della cabina di lavoro (C).

20 Il nuovo impianto di pulitura non è sensibile a corrosione e/o ossidazione di eventuali sostanze chimiche utilizzate nel processo di pulitura in quanto la cabina di lavoro (C) ed i vari condotti, realizzati in materiale plastico, non sono passibili di ossidazione e resistono alla corrosione.

E' conveniente prevedere che il basamento (S), gli involucri (Fi) ed (Ai) siano realizzati in un unico elemento monolitico dotato di aperture laterali e/o superiori per l'inserimento delle descritte apparecchiature.

25 Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per



realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

5 Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alla tavola acclusa si esprimono le seguenti rivendicazioni.

4



RIVENDICAZIONI

1. Impianto per pulitura caratterizzato dal fatto utilizzare come materiale di pulitura il bicarbonato di sodio, sue mescole o simili e di comprendere una cabina di lavoro (C), realizzata in materiale plastico in un unico blocco.
- 5 2. Impianto per pulitura, come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un supporto (S) per la cabina di lavoro (C), un dispositivo di alimentazione (A) del materiale di pulitura in granuli, un dispositivo di filtraggio (F) in materiale plastico integrati fra loro e con detta cabina di lavoro (C).
- 10 3. Impianto per pulitura, come da rivendicazione 1, 2, caratterizzato dal fatto che detta cabina di lavoro (C) ha una parete laterale (Co) apribile incernierata atta a consentire l'accesso all'interno di detta cabina di lavoro (C) per posizionare o prelevare gli oggetti da pulire, e dove detta parete apribile (Cp) e/o il bordo di contatto della cabina di lavoro (C) con detta
- 15 parete apribile (Cp) sono dotati di apposite guarnizioni atte ad assicurare una chiusura ermetica di detta parete apribile (Cp).
4. Impianto per pulitura come da rivendicazioni 1, 2, 3, caratterizzato dal fatto che detta cabina di lavoro (C) presenta, su una parete superiore frontale inclinata (Ca), una finestra di ispezione (Cf), dotata di vetro trasparente, e
- 20 due fori (Cm) affiancati per l'inserimento di guanti lunghi.
5. Impianto per pulitura come da rivendicazioni 1, 2, 3, 4, caratterizzato dal fatto che detta cabina di lavoro (C) ha il fondo (Ct) sagomato a tramoggia collegato con un apposito condotto di scarico (Ce).
- 25 6. Impianto per pulitura come da rivendicazioni 1, 2, 3, 4, 5, caratterizzato dal fatto che il supporto (S) è genericamente costituito da un basamento



A large, stylized handwritten signature or mark, possibly representing the inventor or a legal representative, located at the bottom right of the page.

parallelepipedo, aperto sulla sua parte superiore (Ss) ad accogliere il fondo a tramoggia (Ct) della cabina di lavoro, ed avente un'apertura (Sf) sulla parete laterale rivolta verso il dispositivo di filtraggio (F) per permettere al condotto di scarico (Ce) della tramoggia (Cf) della cabina di lavoro (C) di collegarsi con il dispositivo di filtraggio (F).

7. Impianto per pulitura, come da rivendicazioni che precedono, caratterizzato dal fatto che le pareti (Cp) della cabina di lavoro sono costituite da due lastre di materiale plastico genericamente parallele fra loro ed unite lungo i bordi a costituire un parallelepipedo chiuso e cavo.

8. Impianto per pulitura, come da rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che l'interno delle pareti (Cp) comprese fra dette due lastre della cabina di lavoro (C) è riempito di materiale isolante

9. Impianto per pulitura come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di alimentazione (A) comprende un involucro (Ai), di altezza e sagoma tali da accoppiarsi lateralmente con la cabina di lavoro (C).

10. Impianto per pulitura, come da rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che all'interno dell'involucro (Ai) del dispositivo di alimentazione (A) sono alloggiati almeno un serbatoio (As) per il materiale di pulitura da inviare alla spingarda con ugello (L) alloggiata nella cabina di lavoro (C) attraverso il relativo tubo o condotto flessibile (La).

11. Impianto per pulitura come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il supporto (S) l'involucro dell'aspirazione (Ai) e l'involucro del filtraggio (Fi) costituiscono un unico elemento monolitico ad L.

12. Impianto per pulitura come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato



MARCA

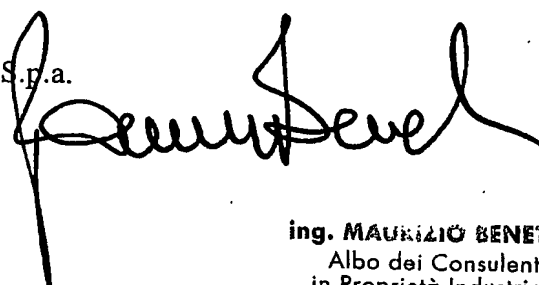
dal fatto che sulla parte superiore dell'involucro del filtraggio (Fi) è formata una chiocciola, inferiormente forata e dotata di foro laterale, entro la quale viene inserita la girante della ventola di aspirazione.

Padova 4 dicembre 2002

5

SOLVAY Chimica Italia S.p.a.

per incarico



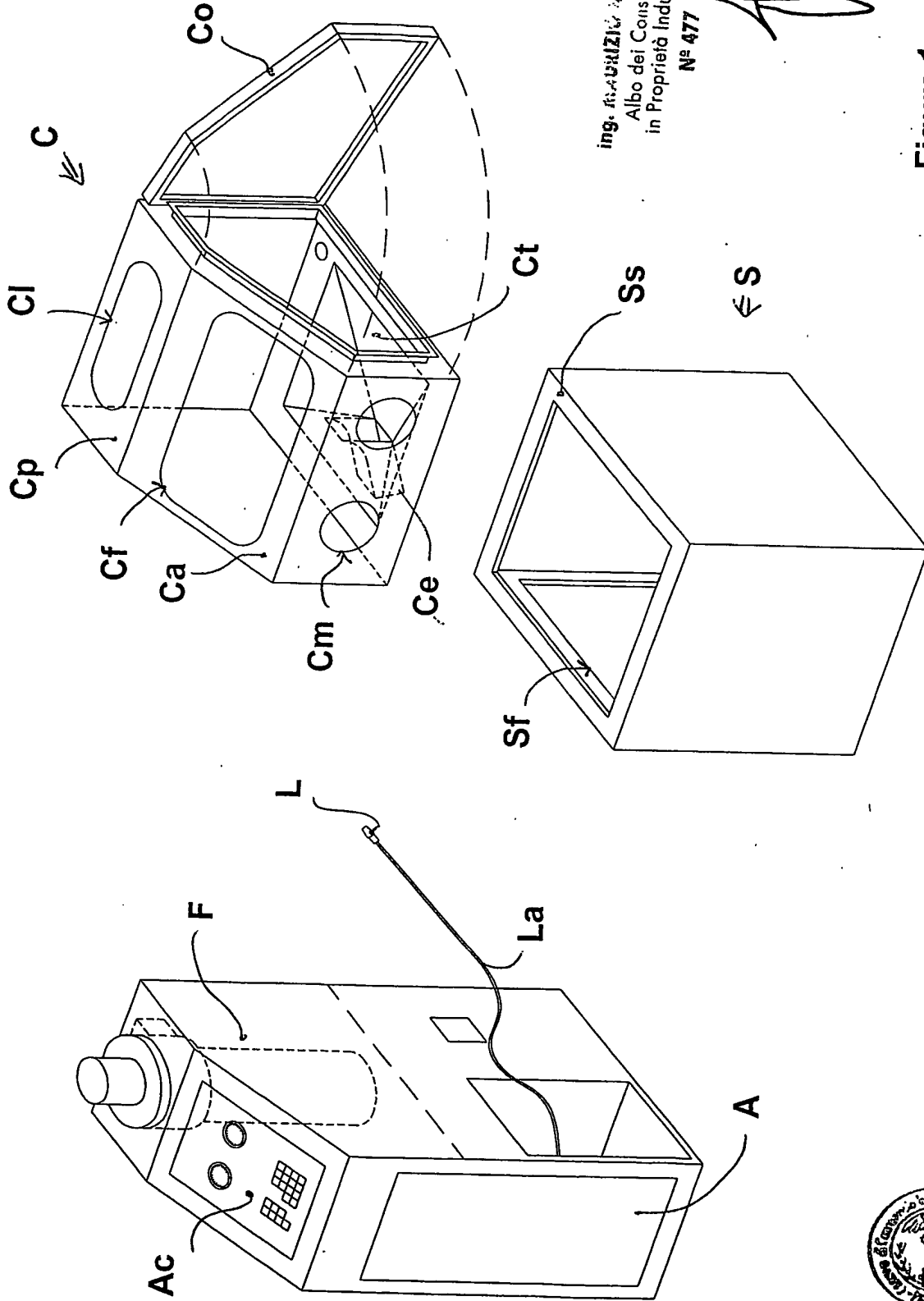
ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale
N° 477



ing. ~~RAFFAEL~~ **NETTIN**
 Albo dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 N° 477



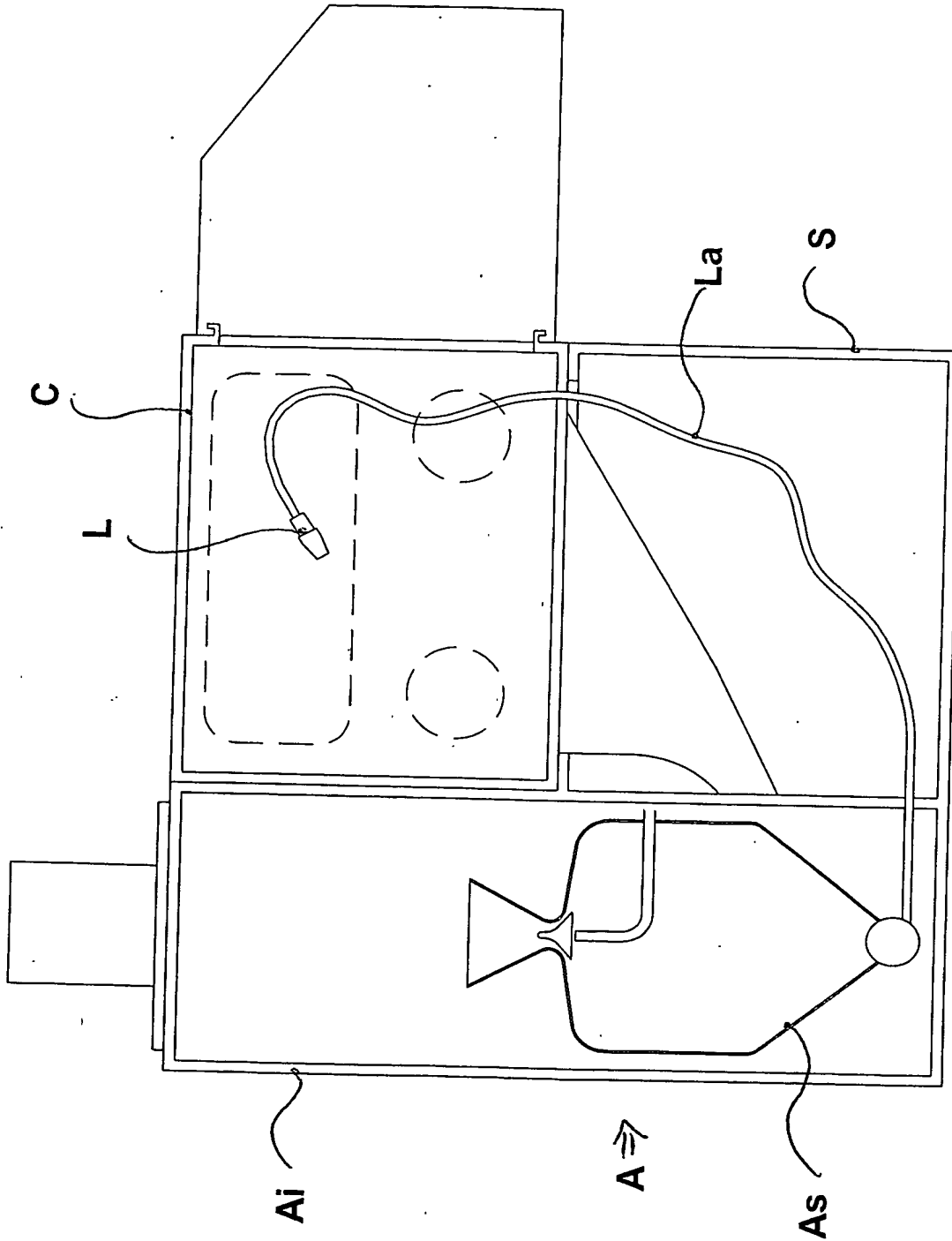
Figura 1



ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale
N° 477

[Handwritten signature]

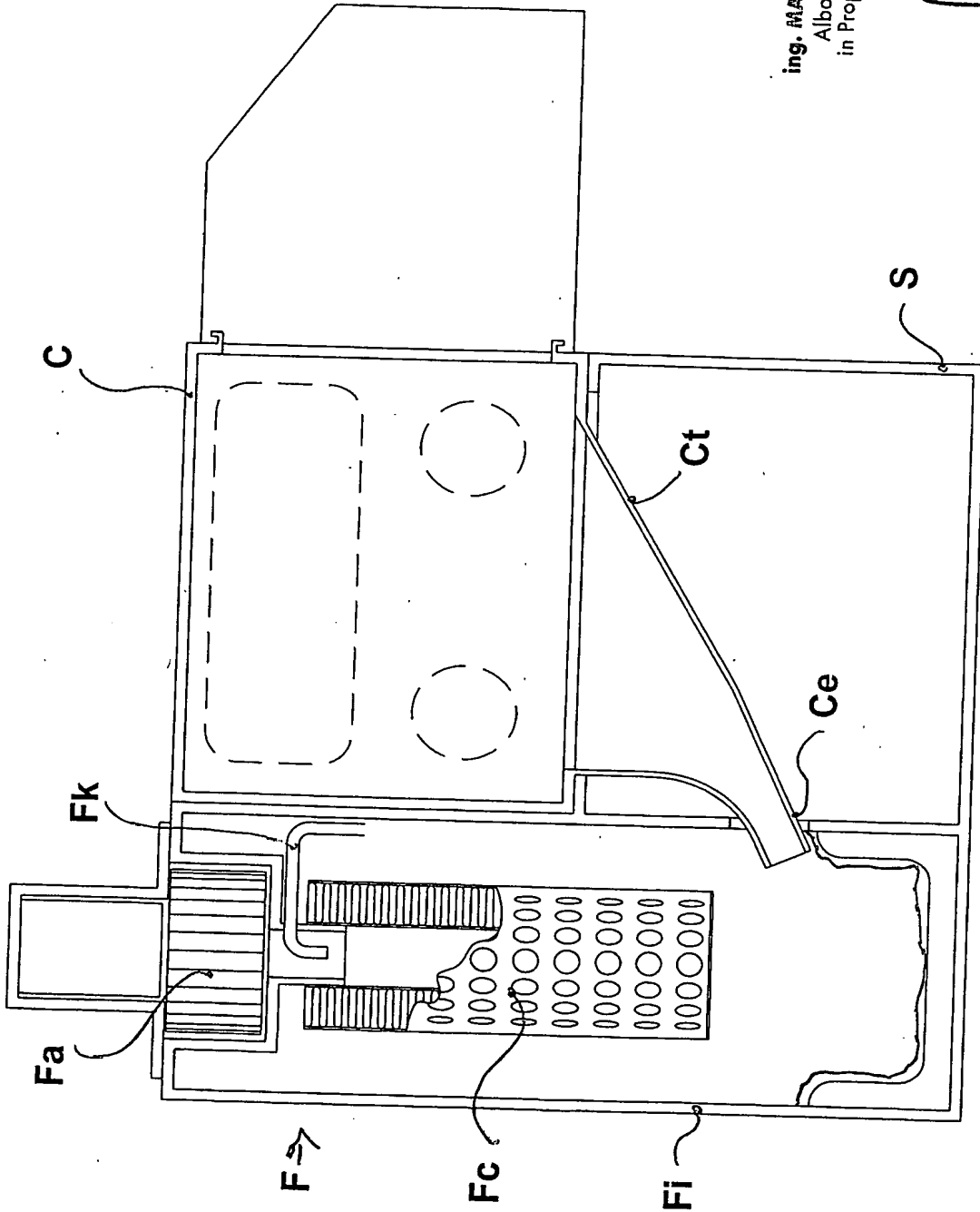
Figura 2



ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale

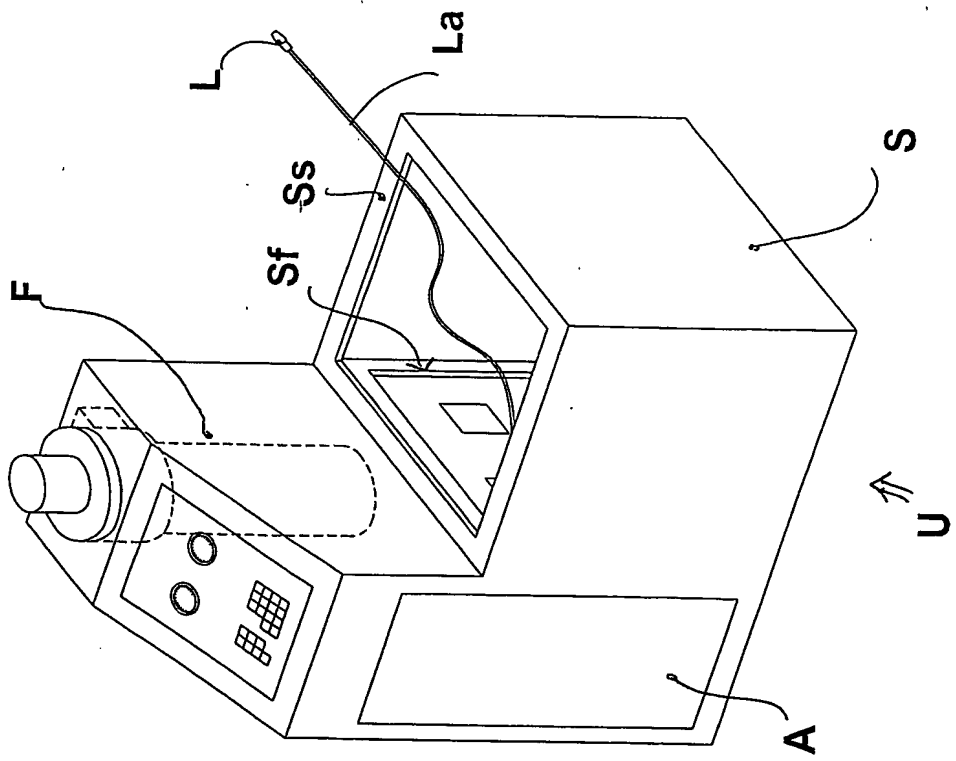
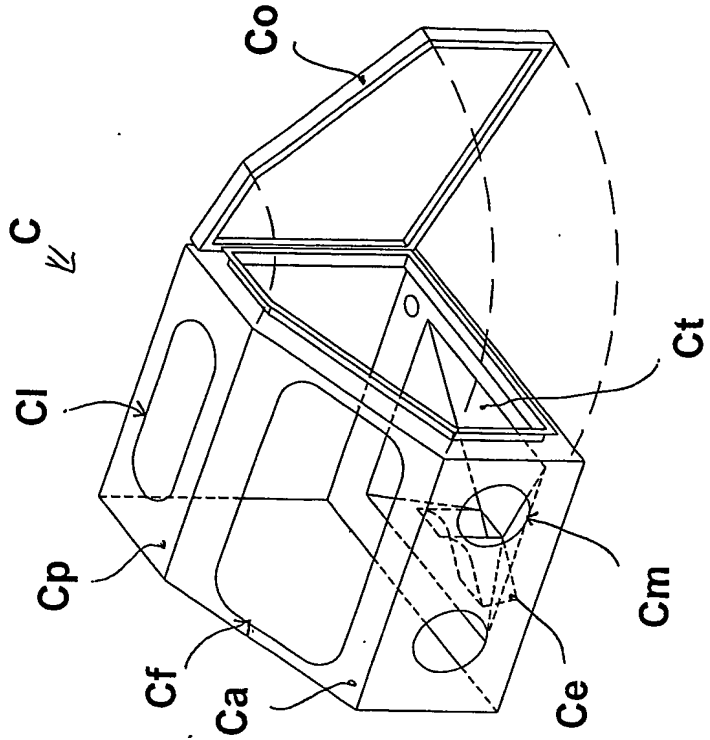
N° 477

Figura 3



ing. MAURIZIO GENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale
N° 477

Figura 4



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**